

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-230143

(43)Date of publication of application : 16.08.2002

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

(21)Application number : 2001-021906

(71)Applicant : TOSHIBA ENG CO LTD

(22)Date of filing : 30.01.2001

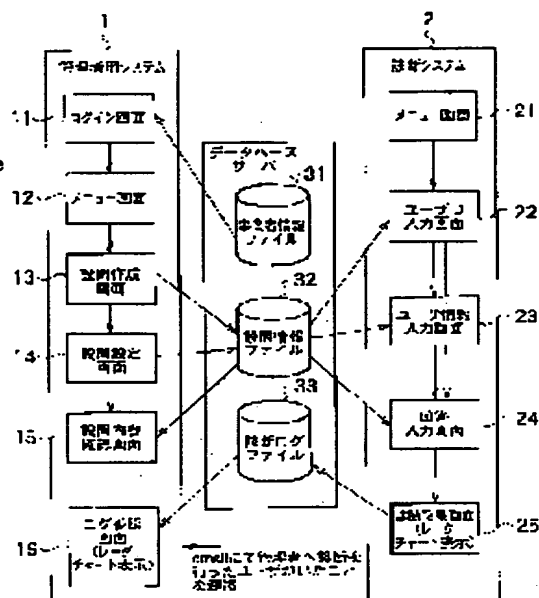
(72)Inventor : KOBAYASHI NOBUYUKI
KONDO SHIZUHIRO

(54) ONLINE CONSULTING SYSTEM, ONLINE CONSULTING PROGRAM AND ONLINE CONSULTING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable a company to immediately and visually confirm difference between the company and an average company about equipment/system already installed by the company by answering some questions by accessing an online consulting system for free on a Web by the company.

SOLUTION: In a manager system 1, the company to perform diagnosis creates/sets the questions and answers in three options by using screens 13 to 15 presented on the Web and stores them in a question information file 32. After that, a diagnostic result of the company is taken out from a diagnosis log file 33. In a diagnostic system 2, a radar chart to indicate relative evaluation and balance to an average value of the introduced equipment/system is presented on a diagnostic result display screen 25 by inputting the answers on an answer input screen 24 presented on the Web by a general user.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

30.01.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

19.08.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(51) Int.Cl. ¹	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 6 F 17/60	1 2 4	G 0 6 F 17/60	1 2 4
	1 7 4		1 7 4
	5 0 4		5 0 4

審査請求 有 請求項の数12 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2001-21906(P2001-21906)

(22) 出願日 平成13年1月30日 (2001.1.30)

(71) 出願人 000221018

東芝エンジニアリング株式会社

神奈川県川崎市幸区堀川町66番2

(72) 発明者 小林 信幸

神奈川県川崎市幸区堀川町66番2 東芝エンジニアリング株式会社内

(72) 発明者 近藤 静弘

神奈川県川崎市幸区堀川町66番2 東芝エンジニアリング株式会社内

(74) 代理人 100083806

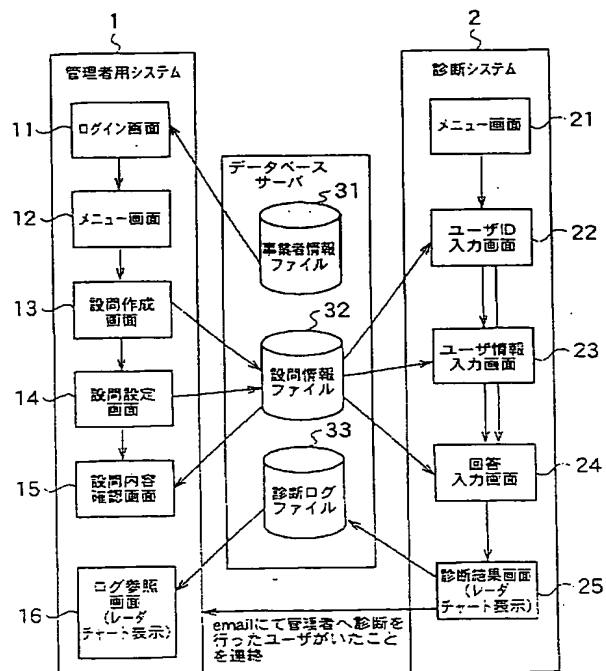
弁理士 三好 秀和 (外7名)

(54) 【発明の名称】 オンラインコンサルティングシステム、オンラインコンサルティングプログラム及びオンラインコンサルティング方法

(57) 【要約】

【課題】 企業がWeb上で無料でアクセスしていくつかの設問に答えていくことで、企業が導入済みの設備・システムについて即座に平均的な企業との差異を視覚的に確認できるようにする。

【解決手段】 管理者システム1では、診断を行う企業がWeb上で提示された画面13～15を利用して設問と3択の回答を作成・設定し、設問情報ファイル32に格納する。その後診断ログファイル33から診断を行った企業の診断結果を取り出す。診断システム2では、一般ユーザがWeb上で提示された回答入力画面24に回答を入力することにより、診断結果表示画面25に導入している設備・システムの平均値に対する相対評価及びバランスを示すレーダチャートを提示する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワーク上に配置され、参加企業のプロフィールが格納される事業者情報ファイルと、参加企業毎に診断用の設問情報が格納される設問情報ファイルと、診断結果が蓄積される診断ログファイルとを有するデータベースサーバと、

ネットワーク上に配置され、ブラウザを立ち上げてログインしてきた企業が参加企業として登録されているかどうかを前記事業者情報ファイルを参照して確認する手段と、確認できたとき、当該ログインしてきた企業に、設備・システムに対する診断用の設問と回答を作成させ、作成された設問と診断項目との関連付け、回答への配点、設問への重み付けを行うための設問情報作成画面を提示する手段と、前記設問情報作成画面にて作成された設問情報を前記設問情報ファイルに格納する手段と、前記診断ログファイルに蓄積された診断を行ったユーザの診断結果を診断項目毎に平均値との差違が目視で確認できる図表の形式でログ参照画面に表示する手段とを有する第 1 Webサーバと、
を備えることを特徴とするオンラインコンサルティングシステム。

【請求項 2】 請求項 1 に記載のオンラインコンサルティングシステムにおいて、ネットワーク上に配置され、設備・システムについて診断を行うオンラインコンサルティングを紹介するホームページを提示する手段と、ユーザ情報の入力を求める画面を提示する手段と、ユーザ情報を入力したユーザに対して前記設問情報ファイルから取り出したその診断を希望する分野ないしは診断企業の診断情報による設問及び回答を回答入力画面に表示し、回答入力を求める手段と、前記回答入力画面で入力された回答に付されている配点、設問に付されている重みを解析して診断結果を作成する手段と、前記作成した診断結果を診断項目毎に平均値との差違が目視で確認できる図表の形式で診断結果表示画面に表示する手段と、前記診断結果を前記ユーザの識別情報とともに前記診断ログファイルに格納する手段とを有する第 2 Webサーバ、
を備えることを特徴とするオンラインコンサルティングシステム。

【請求項 3】 請求項 2 に記載のオンラインコンサルティングシステムにおいて、前記第 2 Webサーバは、前記診断結果表示画面に診断結果を示す図表とともに回答内容の提示を行うことを特徴とするオンラインコンサルティングシステム。

【請求項 4】 請求項 2 または請求項 3 に記載のオンラインコンサルティングシステムにおいて、前記第 2 Webサーバは、診断したユーザがいた旨を該当する参加企業にメールで通知する手段を備えることを特徴とするオンラインコンサルティングシステム。

【請求項 5】 オンラインコンサルティングを実行する

ためにコンピュータを、

ブラウザを立ち上げてログインしてきた企業が参加企業として登録されているかどうかを確認する手段、
確認できたとき、当該ログインしてきた企業に、設備・システムに対する診断用の設問及び回答を作成させ、作成された設問と診断項目との関連付け、回答への配点、設問への重み付けを行うための設問情報作成画面を提示する手段、

前記設問情報作成画面にて作成された設問情報を設問情報ファイルに格納するし、診断結果が蓄積された診断ログファイルから診断を行ったユーザの診断結果を取り出して診断項目毎に平均値との差違が目視で確認できる図表の形式でログ参照画面に表示する手段、

として機能させるためのオンラインコンサルティングプログラム。

【請求項 6】 請求項 5 に記載のオンラインコンサルティングプログラムにおいて、

ホームページにて設備・システムについて診断を行うオンラインコンサルティングを紹介し、診断を希望するユーザに対しユーザ情報の入力を求める手段、

前記設問情報ファイルから取り出したその診断を希望する分野ないしは診断企業の診断情報による設問及び回答を回答入力画面に表示して前記ユーザ情報を入力したユーザに対し回答入力を求める手段、

前記回答入力画面で入力された回答に付されている配点、設問に付されている重みを解析して作成した診断結果を診断項目毎に平均値との差違が目視で確認できる図表の形式で診断結果表示画面に提示する手段、

その診断結果を前記ユーザの識別情報とともに前記診断ログファイルに格納する手段、

を備えることを特徴とするオンラインコンサルティングプログラム。

【請求項 7】 請求項 6 に記載のオンラインコンサルティングプログラムにおいて、

前記診断結果を提示する際に、回答内容の提示を行う手段を含むことを特徴とするオンラインコンサルティングプログラム。

【請求項 8】 請求項 6 または請求項 7 に記載のオンラインコンサルティングプログラムにおいて、

診断したユーザがいた旨を該当する参加企業にメールで通知する手段を含むことを特徴とするオンラインコンサルティングプログラム。

【請求項 9】 ブラウザを立ち上げてログインしてきた企業が参加企業として登録されているかどうかを確認し、確認できたとき、当該ログインしてきた企業に、設備・システムに対する診断用の設問及び回答を作成させ、作成した設問と診断項目との関連付け、回答への配点、設問への重み付けを行うための設問情報作成画面を提示し、前記設問情報作成画面にて作成された設問情報を設問情報ファイルに格納し、診断ログファイルから診

断を行ったユーザの診断結果を取り出して診断項目毎に平均値との差違が目視で確認できる図表の形式でログ参照画面に表示することを特徴とするオンラインコンサルティング方法。

【請求項 10】 請求項 9 に記載のオンラインコンサルティング方法において、

ホームページにて設備・システムについて診断を行うオンラインコンサルティングを紹介し、診断を希望するユーザに対しユーザ情報の入力を求め、前記設問情報ファイルから取り出したその診断を希望する分野ないしは診断企業の診断情報による設問及び回答を回答入力画面に表示して前記ユーザ情報を入力したユーザに対し回答入力を求め、前記回答入力画面で入力された回答に付されている配点、設問に付されている重みを解析して作成した診断結果を診断項目毎に平均値との差違が目視で確認できる図表の形式で診断結果表示画面に提示し、その診断結果を前記ユーザの識別情報とともに前記診断ログファイルに格納することを特徴とするオンラインコンサルティング方法。

【請求項 11】 請求項 10 に記載のオンラインコンサルティング方法において、
前記診断結果を提示する際に、回答内容の提示を行うことを特徴とするオンラインコンサルティング方法。

【請求項 12】 請求項 10 または請求項 11 に記載のオンラインコンサルティング方法において、
診断したユーザがいた旨を該当する参加企業にメールで通知することを特徴とするオンラインコンサルティング方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、企業が導入している設備やシステムの診断をオンラインで行うオンラインコンサルティングシステム、オンラインコンサルティングプログラム及びオンラインコンサルティング方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 企業が導入している設備やシステムの診断を受ける場合、従来では、コンサルティング会社の専門技術者が当該企業を直接訪問し、まず聞き取りでプロフィール調査票の項目に記入して企業の概要を把握する。それに基づき診断に必要な回答を導き出す設問及び3択形式の回答を作成し、その設問及び3択形式の回答を列記したチェックシートを持って再度訪問し、チェックシートの項目に記入する。

【0003】そして、回答内容を分析し、当該分野の同様な設備・システムについての近年の動向を把握した上で、分析結果と平均的な設備・システムとの比較・検討により、当該設備・システムの問題点抽出を行い、企業にコンサルティングを行う。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来では、聞き取り調査を行い、持ち帰って検討するので、回答が得られるまでに時間がかかる。また、このような調査・評価は、通常有料であるので、依頼企業の増加を図るのが困難である。さらに、調査・評価には、経験と知識を備えた専門技術者が必要であり、そのような専門技術者を多数養成することは困難である。

【0005】本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであり、企業がWeb上で無料でアクセスしていくつかの設問に答えていくことで、企業が導入済みの設備・システムについて即座に平均的な企業との差異を視覚的に確認できるように提示するオンラインコンサルティングシステム及び方法を提供することを目的とする。

【0006】また、本発明は、コンサルティングを行う企業がWeb上で自企業用の設問集を作成・編集でき、かつ作成した設問によって診断した企業の情報を取得できるオンラインコンサルティングシステム、オンラインコンサルティングプログラム及びオンラインコンサルティング方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するために手段】上記目的を達成するために、請求項 1 に記載のオンラインコンサルティングシステムは、ネットワーク上に配置され、参加企業のプロフィールが格納される事業者情報ファイルと、参加企業毎に診断用の設問情報が格納される設問情報ファイルと、診断結果が蓄積される診断ログファイルとを有するデータベースサーバと、ネットワーク上に配置され、ブラウザを立ち上げてログインしてきた企業が参加企業として登録されているかどうかを前記事業者情報ファイルを参照して確認する手段と、確認できたとき、当該ログインしてきた企業に、設備・システムに対する診断用の設問と回答を作成させ、作成された設問と診断項目との関連付け、回答への配点、設問への重み付けを行うための設問情報作成画面を提示する手段と、前記設問情報作成画面にて作成された設問情報を前記設問情報ファイルに格納する手段と、前記診断ログファイルに蓄積された診断を行ったユーザの診断結果を診断項目毎に平均値との差違が目視で確認できる図表の形式でログ参照画面に表示する手段とを有する第1Webサーバとを備えることを特徴とする。

【0008】請求項 2 に記載のオンラインコンサルティングシステムは、請求項 1 に記載のオンラインコンサルティングシステムにおいて、ネットワーク上に配置され、設備・システムについて診断を行うオンラインコンサルティングを紹介するホームページを提示する手段と、ユーザ情報の入力を求める画面を提示する手段と、ユーザ情報を入力したユーザに対して前記設問情報ファイルから取り出したその診断を希望する分野ないしは診断企業の診断情報による設問及び回答を回答入力画面に表示し、回答入力を求める手段と、前記回答入力画面で

入力された回答に付されている配点、設問に付されている重みを解析して診断結果を作成する手段と、前記作成した診断結果を診断項目毎に平均値との差違が目視で確認できる図表の形式で診断結果表示画面に表示する手段と、前記診断結果を前記ユーザの識別情報とともに前記診断ログファイルに格納する手段とを有する第2 Webサーバを備えることを特徴とする。

【0009】請求項3に記載のオンラインコンサルティングシステムは、請求項2に記載のオンラインコンサルティングシステムにおいて、前記第2 Webサーバは、診断結果を提示する際に、回答内容の提示を行うことを特徴とする。

【0010】請求項4に記載のオンラインコンサルティングシステムは、請求項2または請求項3に記載のオンラインコンサルティングシステムにおいて、前記第2 Webサーバは、診断したユーザがいた旨を該当する参加企業にメールで通知することを特徴とする。

【0011】請求項5に記載のオンラインコンサルティングプログラムは、オンラインコンサルティングを実行するためにコンピュータを、ブラウザを立ち上げてログインしてきた企業が参加企業として登録されているかどうかを確認する手段、確認できたとき、当該ログインしてきた企業に、設備・システムに対する診断用の設問及び回答を作成させ、作成された設問と診断項目との関連付け、回答への配点、設問への重み付けを行うための設問情報作成画面を提示する手段、前記設問情報作成画面にて作成された設問情報を設問情報ファイルに格納するし、診断結果が蓄積された診断ログファイルから診断を行ったユーザの診断結果を取り出して診断項目毎に平均値との差違が目視で確認できる図表の形式でログ参照画面に表示する手段として機能させることを特徴とする。

【0012】請求項6に記載のオンラインコンサルティングプログラムは、請求項5に記載のオンラインコンサルティングプログラムにおいて、ホームページにて設備・システムについて診断を行うオンラインコンサルティングを紹介し、診断を希望するユーザに対しユーザ情報の入力を求める手段、前記設問情報ファイルから取り出したその診断を希望する分野ないしは診断企業の診断情報による設問及び回答を回答入力画面に表示して前記ユーザ情報を入力したユーザに対し回答入力を求める手段、前記回答入力画面で入力された回答に付されている配点、設問に付されている重みを解析して作成した診断結果を診断項目毎に平均値との差違が目視で確認できる図表の形式で診断結果表示画面に提示する手段、その診断結果を前記ユーザの識別情報とともに前記診断ログファイルに格納する手段を備えることを特徴とする。

【0013】請求項7に記載のオンラインコンサルティングプログラムは、請求項6に記載のオンラインコンサルティングプログラムにおいて、前記診断結果を提示する際に、回答内容の提示を行う手段を含むことを特徴と

する。

【0014】請求項8のオンラインコンサルティングプログラムは、請求項6または請求項7に記載のオンラインコンサルティングプログラムにおいて、診断したユーザがいた旨を該当する参加企業にメールで通知する手段を含むことを特徴とする。

【0015】請求項9に記載のオンラインコンサルティング方法は、ブラウザを立ち上げてログインしてきた企業が参加企業として登録されているかどうかを確認し、確認できたとき、当該ログインしてきた企業に、設備・システムに対する診断用の設問と回答を作成させ、作成した設問と診断項目との関連付け、回答への配点、設問への重み付けを行うための設問情報作成画面を提示し、前記設問情報作成画面にて作成された設問情報を設問情報ファイルに格納し、診断ログファイルから診断を行ったユーザの診断結果を取り出して診断項目毎に平均値との差違が目視で確認できる図表の形式で提示することを特徴とする。

【0016】請求項10に記載のオンラインコンサルティング方法は、請求項9に記載のオンラインコンサルティング方法において、ホームページにて設備・システムについて診断を行うオンラインコンサルティングを紹介し、診断を希望するユーザに対し識別情報の入力を求める、前記設問情報ファイルから取り出したその診断を希望する分野ないしは診断企業の診断情報による設問及び回答を回答入力画面に表示して前記ユーザ情報を入力したユーザに対し回答入力を求める、前記回答入力画面で入力された回答に付されている配点、設問に付されている重みを解析して作成した診断結果を診断項目毎に平均値との差違が目視で確認できる図表の形式で診断結果表示画面に提示し、その診断結果を前記ユーザの識別情報とともに前記診断ログファイルに格納することを特徴とする。

【0017】請求項11に記載のオンラインコンサルティング方法は、請求項10に記載のオンラインコンサルティング方法において、前記診断結果を提示する際に、回答内容の提示を行うことを特徴とする。

【0018】請求項12に記載のオンラインコンサルティング方法は、請求項10または請求項11に記載のオンラインコンサルティング方法において、診断したユーザがいた旨を該当する参加企業にメールで通知することを特徴とする。

【0019】上記請求項1、5、9の構成によれば、診断を行う企業は、診断を希望する企業に出向いて聞き取り調査を行うことなく、Web上で提示された設問情報作成画面を利用して簡単に診断に必要な設問情報を作成することができる。また、診断ログファイルから診断を行った企業の診断結果を取り出すことにより、営業活動に資することができる。

【0020】上記請求項2、6、10の構成によれば、

各企業が導入済みの設備システムに対して、Web上でいくつかの質問に答えていくことで、最終的には診断結果を診断項目毎に平均値との差違が目視で確認できるので、経営者は、自社の設備システムが平均に対してどのレベルにあるか、どこが弱いかなどを知ることができる。

【0021】上記請求項3、7、11の構成によれば、診断結果が導出された回答内容を得ることができるので、診断結果の検討や再度診断を受ける場合などの参考資料とすることができる。

【0022】上記請求項4、8、12の構成によれば、診断用の設問情報を作成した企業は、診断ログファイルにアクセスするトリガを得ることができる。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。

【0024】図1は、本発明の一実施の形態に係るオンラインコンサルティングシステムの構成を示すブロック図である。

【0025】図1において、このオンラインコンサルティングシステムは、ASP(Application Service Provider)の利用を申し込んだ企業がWWWブラウザ上で診断に必要な設問の作成・編集・修正や診断結果の参照を行う第1Webサーバとしての管理者用システム1と、一般のユーザ（企業）がWWWブラウザ上で設問に答える形式で設備やシステムの診断を自ら行い、その診断結果を平均値との差異が視覚的に確認可能な図表の形式（例えばデータチャート）で提示する第2Webサーバとしての診断システム2と、これらのシステムがネットワークを介してアクセスするデータベースサーバ3とで構成されている。

【0026】各サーバは、ネットワークOSとして例えばWindows（登録商標）2000、サーバアプリケーションソフトとして例えばIIS(Internet Information Server)を備えている。また、WWWブラウザは、例えばインターネットエクスプローラ（5.0以上）を想定している。

【0027】データベースサーバ3は、ASPの利用を申し込んだ企業のプロフィールが格納される事業者情報ファイル31と、管理者用システム1で作成された設問情報が企業毎に格納される設問情報ファイル32と、診断システム2での診断結果が格納される診断ログファイル33とを備えている。

【0028】管理者用システム1は、ASPの利用を申し込んだ企業が自企業用の設問の作成・編集・修正、診断結果の確認を行うことができるように、ログイン画面11とメニュー画面12と設問作成画面13と設問設定画面14と設問内容確認画面15とログ参照画面16と提示する機能を備えている。

【0029】診断編集システム2は、一般ユーザ（企

業）が無料で自企業が導入している設備やシステムの診断が受けられるようにするため、メニュー画面21とユーザID入力画面22とユーザ情報入力画面23と回答入力画面24と診断結果表示画面25とを提示する機能を備えている。

【0030】以下、管理者用システム1と診断編集システム2の具体的な内容をこの順序で説明する。

【0031】管理者用システム1では、ASPの利用を申し込んだ企業が、以下の手順で自企業用の設問の作成・編集・修正、診断結果の確認を行うようになっている。

【0032】まず、ASPの利用を申し込んだ企業がWWWブラウザ（例えば、インターネットエクスプローラ（5.0以上））を立ち上げ、ログインすると、ログイン画面11が表示される。ログイン画面11では、ユーザID及びパスワードの入力を求め、事業者情報ファイル31を参照してログインしてきた企業が登録した企業であるか否かの確認を行う。

【0033】確認できると、内容確認のためログインした企業のメニューを表示する。事業者情報ファイル31の編集は、エディタ等で直接行うことができる。また、パスワード項目は、変更することができるようになっている。

【0034】次に、ログイン画面11で「次へ」を選択すると、ログインした企業用のメニュー画面12が表示される。メニュー画面12には、質問の新規作成、項目の追加・削除などが表示され、選択できるようになっている。メニュー画面12は、htmlファイルで、企業毎に作成されている。

【0035】メニュー画面12において設問作成を選択すると、設問作成画面13が表示される。図2は、設問作成画面13としての設問内容入力・編集画面の一例を示す説明図である。例えば図2に示すように、設問作成画面13では、診断に必要な設問とそれに対する3択形式の回答とを作成することになっている。なお、本実施の形態で示す設問の設定例は、工場診断を想定した内容となっている。

【0036】図2では、設問内容は、6項目まで示されているが、例えば100項目まで入力可能である。各項目は、「設問内容」と3択の回答「回答群1、回答群2、回答群3」とからなっている。例えば、第1項目では、設問内容「品質管理に関して管理規定はどうなっていますか？」に対し、回答群1「社内管理規定が制定済み」、回答群2「管理規定に準ずるものはあり」、回答群3「規定類はない」と3択の回答が設定されている。

【0037】また、この設問作成画面13では、回答入力時に表示される各設問毎のメッセージと、診断をしようとする一般ユーザ（企業）に求めるユーザ情報の必須入力項目との設定も行うようになっている。

【0038】保存操作を行うと、以上のように設定した

設問内容、メッセージ及びユーザ情報の必須入力項目が設問情報ファイル32に1ファイルとして格納される。

【0039】次に、設問設定画面14を表示させる。図3は、設問設定画面14の一例を示す説明図である。図3に示すように、診断結果を表示するレーダチャートは、基本的には八角形のチャートである。即ち、8つの診断項目を一度に目視確認可能に表示できる。しかし、任意の多角形のチャートとして、8以上の複数の診断項目を一度に目視確認可能に表示できるようにしてもよい。各診断項目は、0～10の点数で表示される。

【0040】ここで、1つのレーダチャートで表示できる診断項目の全体を大設問と称し、各診断項目を導出する設問を小設問と称することになれば、図2に例示した設問は小設問ということになる。本実施の形態では、小設問により回答を求め、診断結果を診断項目の集合である大設問（レーダチャート）の形式で提示する。レーダチャートが複数の場合には、それらから総合評価のレーダチャートを作成するようにしている。

【0041】工場診断を例に挙げると、大設問として例えば「管理診断」「自動化診断」「工程診断」「ビジュアル化診断」「作業性診断」「安全性診断」「ユーティリティ診断」「レイアウト診断」の8つを設定する。つまり、8種のレーダチャートを作成する。総合評価のレーダチャートは、これら8つの大設問によって作成する。

【0042】各レーダチャートの診断項目例を示すと、大設問「管理診断」では、例えば「生産管理」「品質管理」「保安全管理」「一般管理」「情報伝達速度」「オンライン化」「標準化」「情報フィードバック」「収集データの活用」「設備メンテナンスの実施」の10項目で

示される。【0043】また、大設問「自動化診断」では、例えば「ハード自動化度」「ソフト自動化度」「改造適応性」「自動化適応性」「自動化率のバランス」「潜在的自動化要求の少なさ」「マンマシンインタフェース」「処理能力」「自動化の有効性」「受け渡し自動化」「自動化統一性」の11項目で示される。

【0044】また、大設問「工程診断」では、例えば「生産品種替え対応性」「処理能力の周期性」「稼働率」「稼働準備の効率」「情報フィードバック」「工程の停滞の少なさ」「原料対製品率」「無駄な稼働の少なさ」「熟練度必要性の少なさ」「工程接続の効率性」「前後工程への影響の配慮」の11項目で示される。

【0045】また、大設問「ビジュアル診断」では、例えば「ローカル表示」「集中表示」「表示方法の適当性」「表示内容の適当性」「安全性の向上」「生産性の向上」「美的センス」「ビジュアル化の統一性」「表示場所の適当性」「見学者へのPR効果」の10項目で示される。

【0046】また、大設問「作業性診断」では、例えば

“作業スペースの充実”“メンテナンススペースの充実”“設備操作性”“作業に適した周囲環境”“必要情報の表示”“受渡荷姿の共通性”“構成設備の充実”“オペレータ教育の充実”“ジグ・工具等の充実”の9項目で示される。

【0047】また、大設問「安全性診断」では、例えば“適正な作業姿勢”“防災設備の充実”“安全対策”“周囲環境の安全性”“危険・異常表示の充実”“設備安全性”“潜在的危険性”“熟練度必要性の少なさ”“有資格者状況”“車両危険性への配慮”の10項目で示される。

【0048】また、大設問「ユーティリティ診断」では、例えば“操作性”“省エネルギーの推進”“照明環境”“空調環境”“屋内設備の充実”“屋外設備の充実”“電気設備”“圧力空気設備”“蒸気・用水設備”“地域環境への配慮”の10項目で示される。

【0049】また、大設問「レイアウト評価」では、例えば“拡張性”“再レイアウト適応性”“区分鮮明度”“割当スペース妥当性”“スペース有効利用率”“関連工程近接性”“作業者アクセス容易性”“歩行者通路の確保”“ユーティリティの適正配置”“レイアウト統一性”の10項目で示される。

【0050】図2に例示した設問は、このレーダチャートにおける1つの診断項目を導出するためのものであるが、以上の設例から解るように、1対1に対応しているものではなく、複数の診断項目と関係していることが多い。他のレーダチャートの診断項目とも関係していることもある。さらに、設問の診断項目への寄与度も区々としている。

【0051】そこで、設問設定画面14では、診断結果を表示するレーダチャートへの名称付け（つまり大設問とそれを構成する診断項目への名称付け）、名称付けした診断項目と設定した設問（小設問）との関連づけ、回答群1～3への配点、設問への重み付けの各設定を行う。同じ設問内容であっても、関係する診断項目によって異なる配点、重みが設定されることがある。

【0052】図3では、8つの大設問（大設問1～大設問8）を設定し、それらから総合評価を行う場合において、レーダチャート（大設問1）における診断項目「品質管理」と設定した設問（小設問）との関連づけ、回答群1～3への配点、設問への重み付けの設定を行う場合を示している。

【0053】また、設問設定画面14では、「基準点以下の場合に表示されるコメントと条件を入力してください。」の指示に従い、“コメントを表示する条件”と“コメント”を入力する。

【0054】図3では、“コメントを表示する条件”の欄には「最大配点×重みの合計の□%以下」が表示され、何%かを指定するようになっている。例えば、80%と指定入力する。

【0055】また、“コメント”として、例えば「品質管理面で管理の問題が見受けられます。規定類を全製品について早急に作成する必要があります。また、ISO9000シリーズの取得を検討されてははいかがでしょうか。」のように入力される。

【0056】以上の手順で大設問1～8について設定が終了すると、次に、総合評価の設定を行う。図4は、総合評価の入力画面の一例を示す説明図である。図4に示すように、大設問1～8の得点の平均値よりも1σ未満の大設問に表示する総合評価を大設問毎に入力する。

【0057】例えば、大設問1では、大設問1が大設問1～8の得点の平均値よりも1σ未満の場合に、総合評価「設備の品質管理が甘く、トラブル時の対応が遅れ気味です。」を入力する。

【0058】また、大設問2では、大設問2が大設問1～8の得点の平均値よりも1σ未満の場合に、総合評価「製品に関する検査に落ち度があります。欠陥などにより、顧客からの信頼を落とす危険がありますので、早急に対策する必要があります。」を入力する。このように、各大設問毎に総合評価を入力する。

【0059】以上の設定が終了すると、設問情報ファイル32に登録し、設問内容確認画面15を表示させ、登録した設問の内容を確認する。図5は、設問内容確認画面15の一例を示す説明図である。

【0060】この設問内容確認画面15では、「レーダチャートの最大得点及びメッセージ表示条件となる点数」「各設問の重み、最大得点（回答の得点に重みをかけた点数）、回答項目の得点」「総合結果に対するコメントを表示する条件及びコメントの内容」「各設問が関連づけられているチャート番号」の確認が行えるようになってい

【0061】この設問内容確認画面15において「設問内容入力・編集画面に戻る」ボタンを操作すると、設問作成画面13へ移行し、設定できる設問内容または回答群を修正することができる。また、「設問項目設定画面に戻る」ボタンを操作すると、設問設定画面14へ移行し、各大設問における診断項目に対する小設問、配点、重み付けを修正することができるようになっている。入力した内容を確認し、「確認完了」ボタンを操作すると、ログインした企業の一連の設定操作が終了する。

【0062】管理者用システム1では、設問の設定や修正などは全てHTTP上で行えるので、利便性を向上させることができ、ASPとしてのシステム管理の省力化が図れる。

【0063】次に、一般ユーザ（企業）が診断システム2を利用して診断を行うと、その診断結果（ログ）と診断ユーザー一覧（診断を行ったユーザ（企業）の一覧）が診断ログファイル33に蓄積される。また、診断システム2から管理者用システム1へemailにて診断を行ったユーザ（企業）がいたことの連絡がなされる。

【0064】診断用の設問を上記のように登録した企業は、適宜な時期に、また上記emailによる連絡に応じて、WWWブラウザを立ち上げてログ参照画面16を表示させ、診断ログファイル33から診断ユーザー一覧を取り出し、内容を表示したいユーザ（企業）を選択し、そのユーザ（企業）の内容と診断結果（レーダチャート）とを表示させることができる。

【0065】図6は、ログ参照画面（診断結果表示画面）の一例を示す説明図である。図6では、8つの診断項目についての診断結果が示されている。診断項目「品質管理」は得点が6、診断項目「生産設備の検査状況」は得点3.5、診断項目「作業環境」は得点5、診断項目「レイアウトの統一性」は得点2、診断項目「作業環境の安全性」は得点1.5、診断項目「情報伝達のインフラ度」は得点4.8、診断項目「防災設備」は得点4.7、診断項目「改造の適応度」は得点3.9となっている。

【0066】そして、コメント「品質管理面で管理の問題が見受けられます。規定類を全製品について早急に作成する必要があります。また、ISO9000シリーズの取得を検討されてはいかかでしょうか。」が付けられている。

【0067】このレーダチャートにより、当該ユーザ（企業）が導入している設備・システムの状況（長所、短所等）が把握できるので、営業活動に資することができる。レーダチャートの表示は、専用ソフトでもよいが、Windows2000などのネットワークOSの機能をそのまま利用できるJAVA（登録商標）を用いることができるので、サーバが安定して動作できる。

【0068】次に、診断システム2について説明する。診断システム2では、一般ユーザ（企業）に3択形式で回答を求める設問を提示し、その回答を解析して設備・システムの診断を行い、診断結果をレーダチャートの形式で提示するとともに、それをログとして保存するようにしている。

【0069】一般ユーザ（企業）は、以下の手順で自企業が導入している設備・システムについての診断を無料で受けることができるようになっている。

【0070】当該診断システムのホームページは、WWWブラウザ（例えば、インターネットエクスプローラ（5.0以上））により誰でも見ることができる。このホームページには、オンラインコンサルティングの内容紹介、診断分野、参加企業などが記載されている。診断分野としては、ネットワーク診断や工場診断、従業員の作業環境診断、騒音などの環境診断、排水処理など多岐にわたる分野が示されている。

【0071】このホームページにおいてメニュー画面21を表示させる。メニュー画面21には、各参加企業が提供している診断メニューが表示されている。このメニュー画面21を見て診断を希望する場合には、ユーザ1

D入力画面22を表示させ、ユーザIDを入力する。入力されたユーザIDは、設問情報ファイル32に格納される。

【0072】入力されたユーザIDから、初回の来訪者か否かを判断し、初回の来訪者である場合には、ユーザ情報入力画面23を表示する。ユーザ情報入力画面23では、企業名、所在地、事業内容、規模、代表者名、連絡先などを入力するが、必須入力項目と任意入力項目が表示されているので、それに従って診断を希望するユーザ（企業）の情報を入力する。必須入力項目は、設問作成画面13にて設問を設定した企業が指定した項目である。

【0073】ユーザ情報の入力を終えて「診断スタート」ボタンを操作すると、回答入力画面24が表示される。なお、入力されたユーザ情報は、診断が終了するまで一時的に保存される。途中でキャンセルされる場合があるからである。また、ユーザID入力画面22において入力されたユーザIDから2回目以降の来訪者であると判断された場合には、ユーザ情報入力画面23を表示することなく回答入力画面24が表示される。

【0074】図7は、回答入力画面24の一例を示す説明図である。図7に示すように、回答入力画面24には、診断項目の名称と設問作成画面13で設定した設問及び3択形式の回答が表示される。診断項目の名称は、設問設定画面14で設定したレーダチャートの診断項目名である。

【0075】つまり、回答入力画面24は、レーダチャートの診断項目毎に回答を入力するように構成されている。レーダチャートの診断項目数が8であれば、回答入力画面23は、8画面（ページ）で構成される。多面的な角度から診断して総合評価を得るような場合には、画面数はレーダチャートの数×項目数となる。

【0076】各画面には、「戻る」「キャンセル」「次へ」「診断終了」のボタンが設けられている。診断を希望するユーザ（企業）は、3択形式の回答の1つを選択することを繰り返し行い、終了すると、「次へ」ボタンを操作して次の画面で同様の回答入力を行う。途中の画面で「戻る」ボタンを操作すると、1つ前の回答入力画面が表示されるので、前回入力した回答を変更することができ、また、回答内容を確認することができる。

【0077】最終画面で「診断終了」ボタンを操作すると、診断結果表示画面25が表示される。診断結果表示画面25では、診断結果が例えば図6に示したようにレーダチャートの形式で表示される。また、回答入力者の回答内容も表示される。入力画面が多数になっても単に回答入力欄へのチェック操作をするだけであるので、比較的短時間に診断操作は終了する。

【0078】レーダチャートは、設問の回答に与えた点数及び設問に与えた重み付けを加算等し、最大得点が10点となるように変換し、その結果をベースにして作成

される。

【0079】この診断結果（レーダチャート）は、上記一時保存したユーザ情報とともに診断ログファイル33に保存される。また、診断ログファイル33の診断ユーザ一覧に追加される。この診断ログファイル33は、ASPの利用を契約し、管理者用システム1を利用した企業のみが閲覧できる。なお、診断システム2では、管理者用システム1へemailにて診断を行ったユーザ（企業）がいたことの連絡を行うようにしている。

【0080】図6に示すように、診断結果がレーダチャートの形式で表示されるので、導入した設備やシステムが、平均値に対し優れている項目、普通である項目、劣っている項目が一目でわかる。しかも、特定の商品売り込むための診断ではなく、専ら平均値との相対評価とバランスを提示するための診断であるので、企業経営者にとって有意義な客観性の担保された診断結果が得られる。

【0081】図2～図7の各画面では、工場診断を想定した設問内容を示したが、同様の手法によって、ネットワーク診断や、従業員の作業環境診断、騒音などの環境診断、排水処理など多岐にわたる分野の診断が行えることは言うまでもない。

【0082】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、企業がWeb上で無料でアクセスしていくつかの設問に答えていくことで、企業が導入済みの設備・システムについて即座に平均的な企業との差異を視覚的に確認することができる。

【0083】また、本発明によれば、コンサルティングを行う企業がWeb上で自企業用の設問集を作成・編集でき、かつ作成した設問によって診断した企業の情報を取得することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態に係るオンラインコンサルティングシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】設問内容入力・編集画面の一例を示す説明図である。

【図3】設問設定画面の一例を示す説明図である。

【図4】総合評価の入力画面を示す説明図である。

【図5】設問内容確認画面の一例を示す説明図である。

【図6】ログ参照画面（診断結果表示画面）の一例を示す説明図である。

【図7】回答入力画面の一例を示す説明図である。

【符号の説明】

1 管理者用システム（第1Webサーバ）

2 診断システム（第2Webサーバ）

3 データベースサーバ

11 ログイン画面

12 メニュー画面

13 設問作成画面

* 24 回答入力画面
25 診断結果表示画面（レーダチャート表示画面）
31 事業者情報ファイル
32 設問情報ファイル
33 診断ログファイル

Figure 1 is a block diagram illustrating the system architecture, divided into two main sections: 1. 管理者用システム (Administrator System) and 2. 診断システム (Diagnosis System). A central component is the データベースサーバ (Database Server) containing three files: 管理者情報ファイル (Administrator Information File), 設問情報ファイル (Question Information File), and 診断ログファイル (Diagnosis Log File).

1. 管理者用システム (Administrator System):

- 11 ログイン画面 (Login Screen)
- 12 メニュー画面 (Menu Screen)
- 13 設問作成画面 (Question Creation Screen)
- 14 設問設定画面 (Question Setting Screen)
- 15 設問内容確認画面 (Question Content Confirmation Screen)
- 16 ログ参照画面 (ログチャート表示) (Log Reference Screen (Log Chart Display))

2. 診断システム (Diagnosis System):

- 21 メニュー画面 (Menu Screen)
- 22 ユーザID入力画面 (User ID Input Screen)
- 23 ユーザ情報入力画面 (User Information Input Screen)
- 24 回答入力画面 (Answer Input Screen)
- 25 診断結果画面 (ログチャート表示) (Diagnosis Result Screen (Log Chart Display))

データベースサーバ (Database Server):

- 31 管理者情報ファイル (Administrator Information File)
- 32 設問情報ファイル (Question Information File)
- 33 診断ログファイル (Diagnosis Log File)

Data Flow:

- From 11 to 31
- From 12 to 31
- From 13 to 32
- From 14 to 32
- From 15 to 32
- From 16 to 33
- From 21 to 31
- From 22 to 31
- From 23 to 32
- From 24 to 33
- From 25 to 33

Additional Information:

- emailにて管理者へ診断を行ったユーザがいたことを連絡 (Report to administrator via email that a user has performed a diagnosis)

http://192.168.1.1/portal.asp?Module=Microsoft Explorer

トップページに戻る

設定内容入力・編集画面

設定内容	品質管理に於いて管理規定はどうなっていますか？
回答群1	社内管理規定が制定済み
回答群2	管理規定に属するものはあり
回答群3	規定無し
設定内容	規格化に於いて採用するものはどれですか？
回答群1	社内標準化済み、外部指定は明確
回答群2	社内指定はないが傾向は存在
回答群3	採用指定する業者が作成する
設定内容	製品の品質管理についてお答えください
回答群1	全製品の品質管理が制定済み
回答群2	一部の製品についてのみあり
回答群3	品質管理の整備は未
設定内容	原料の品質管理についてお答えください
回答群1	全原材料の品質管理が制定済み
回答群2	一部の原料についてのみあり
回答群3	品質管理の整備は未
設定内容	作業手順の整備についてお答えください
回答群1	作業手順の整備が制定済み
回答群2	一部の作業手順に制定済み
回答群3	品質管理の整備は未
設定内容	検査作業手順の整備についてお答えください
回答群1	品質管理に属する検査が制定済み
回答群2	一部の検査作業手順が制定済み
回答群3	品質管理の整備は未

〔図4〕

Microsoft Explorer

戻る 進む 上一步 下一步 検索 印刷

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) アドレス(D) 移動

アドレス: file&PG=Toroku

《総合評価》

大設問1～8の得点の平均値より10未満の大設問に表示する総合評価を大設問ごとに入力してください。

大設問1が大設問1～8の得点の平均値より10未満の場合

総合評価 設備の品質管理が甘く、トラブル時の対応が遅れ気味です。

大設問2が大設問1～8の得点の平均値より10未満の場合

総合評価 製品に関する検査に落ち度があります。欠品などにより、顧客からの信頼を落とす危険がありますので、早急に対処する必要があります。

大設問3が大設問1～8の得点の平均値より10未満の場合

総合評価

大設問4が大設問1～8の得点の平均値より10未満の場合

総合評価

大設問1
大設問2
大設問3
大設問4
大設問5
大設問6
大設問7
大設問8
総合評価

ページが表示されました

インターネット

【図5】

工場新システム - Microsoft Explorer

戻る・進む・上一步・下一步・検索・アドレス(0) | ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) | 移動

トップページに戻る

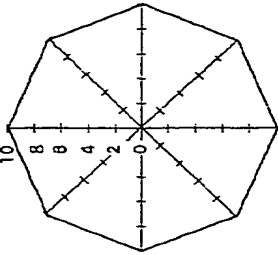
設定内容確認画面

▼設定できる設問内容または回答群を修正する場合、「設問内容入力・編集画面に戻る」ボタンを押してください。
▼各設問の小設問または配点、重みを修正する場合、「設問項目設定画面に戻る」ボタンを押してください。
▼入力した内容を確認後、「確認終了」ボタンを押してください。

大設問品質管理

1:

大設問1



コメントを表示する条件	最大配点×重みの合計の80%(238.4点)以下	大設問1の最大合計得点: 298
コメント	品質管理面で管理の周知が図られています。解答群を全配点について早急に作成する必要があります。また、1000000シリーズの取柄を検討されてはいかがでしょうか。	

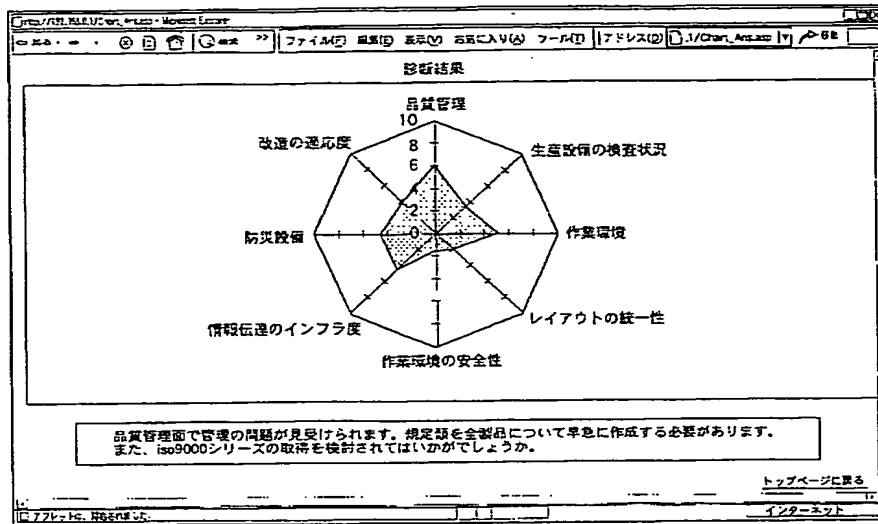
小設問

設問内容	品質管理に関して管理規定はどうなっていますか?
回答群1 (5点)	社内管理規定が制定済み
回答群2 (5点)	管理規定に準ずるものはありません
回答群3 (5点)	規定はない
最大配点 (10点)	5点 重み 1
設問内容	組織化に関して該当するものはどれですか?
回答群1 (5点)	専門担当者化済み、異動前事は明確
回答群2 (5点)	専門担当者化済み、異動前事は不明
回答群3 (5点)	専門担当者化済み、異動前事は不明
最大配点 (10点)	5点 重み 1

ページが表示されました

インターネット

【図6】



【図7】

No.	診断項目
1	品質管理に関して管理規程はどうなっていますか？ <input type="radio"/> 社内管理規定が制定済み <input type="radio"/> 管理規定に準ずるものはあり <input type="radio"/> 規定はない
2	生産性に関して実施するものはどれですか？ <input type="radio"/> 専門部署化済み、記録所蔵は明確 <input type="radio"/> 専門部署はないが担当は専任 <input type="radio"/> 担当担当する者が作業する
3	製品の品質基準についてお答えください <input type="radio"/> 全製品の品質基準が制定済み <input type="radio"/> 一部の製品について基準書あり <input type="radio"/> 基準書の整備は未
4	原料の品質基準についてお答えください <input type="radio"/> 全原料の品質基準が制定済み <input type="radio"/> 一部の原料について基準書あり <input type="radio"/> 基準書の整備は未
5	作業手順の基準についてお答えください <input type="radio"/> 作業手順の基準書が制定済み <input type="radio"/> 一部の作業手順は制定済み <input type="radio"/> 基準書の整備は未
6	検査作業手順の基準についてお答えください <input type="radio"/> 品質検査に関する基準書が制定済み <input type="radio"/> 一部の検査作業手順は制定済み <input type="radio"/> 基準書の整備は未

ページが正常に読み込まれました。

インターネット

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.